



---

ÉTUDE SUR LE CAPITAL FORESTIER NATIONAL EN VUE DE LA PRÉPARATION DU  
SCHEMA NATIONAL DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (SNAT)  
DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



Consultation n° 049-RFP-CIDD-AT-2022

---

L2 - ATLAS CARTOGRAPHIQUE

Version finale

16 Mai 2024

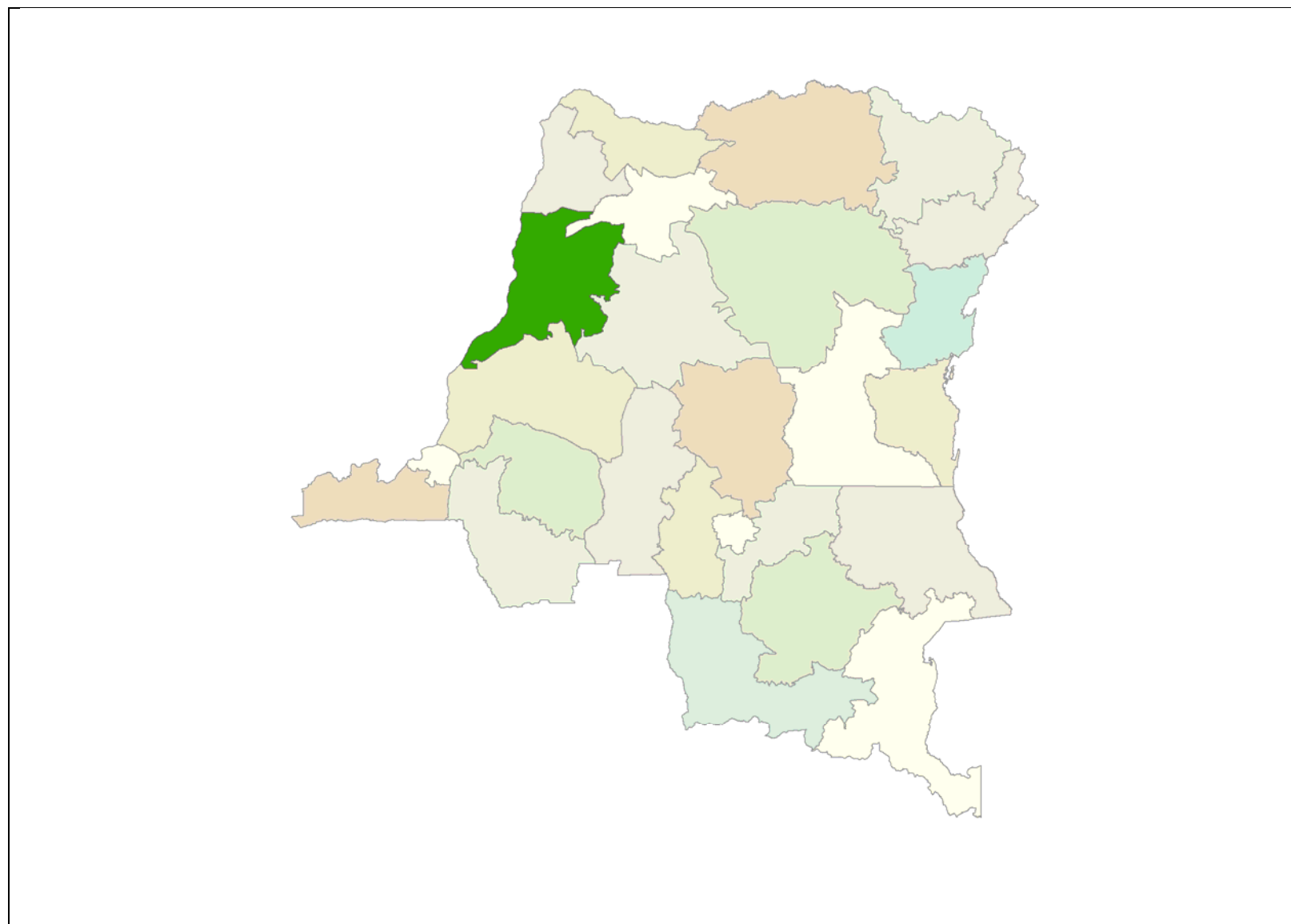


Espace Fréjorgues Ouest  
60, rue Henri Fabre  
34130 MAUGUIO - France  
Tél.: +(33) 04 67 20 08 09  
Fax : +(33) 04 67 20 08 12  
Email : [frm@frm-france.com](mailto:frm@frm-france.com)  
[www.frm-france.com](http://www.frm-france.com)

Sous-traitant :



## ATLAS CARTOGRAPHIQUE DE LA PROVINCE DE L'EQUATEUR



SOMMAIRE THEMATIQUE

- 1 FICHE DE SYNTHESE
- 2 CARTES DE BASE
  - 2.1 CARTE ADMINISTRATIVE
  - 2.2 CLIMAT
    - 2.2.1 Pluviométrie
    - 2.2.2 Température
  - 2.3 OCCUPATION DES SOLS
  - 2.4 TOPOGRAPHIE
    - 2.4.1 Relief
    - 2.4.2 Pentes
- 3 ZONAGE EN GRANDS MASSIFS FORESTIERS
- 4 OCCUPATION DU TERRITOIRE
  - 4.1 AFFECTATION DES TERRES
    - Affectations forestières des terres
  - 4.2 PERTE DU COUVERT
    - 4.2.1 Carte de la déforestation (2000-2017)
    - 4.2.2 Carte de perte du couvert entre 2001 et 2021
- 5 POTENTIEL ECOLOGIQUE
  - 5.1 ANALYSE DES VALEURS CLIMATIQUES DES FORETS DE RDC
    - 5.1.1 Biomasse aérienne
    - 5.1.2 Haut Stock de Carbone (HSC)
- 6 ANALYSE DES POTENTIELS ET DES MENACES
  - 6.1 PROJECTIONS CLIMATIQUES : PLUVIOMETRIE
  - 6.2 PROJECTIONS CLIMATIQUES : TEMPERATURE



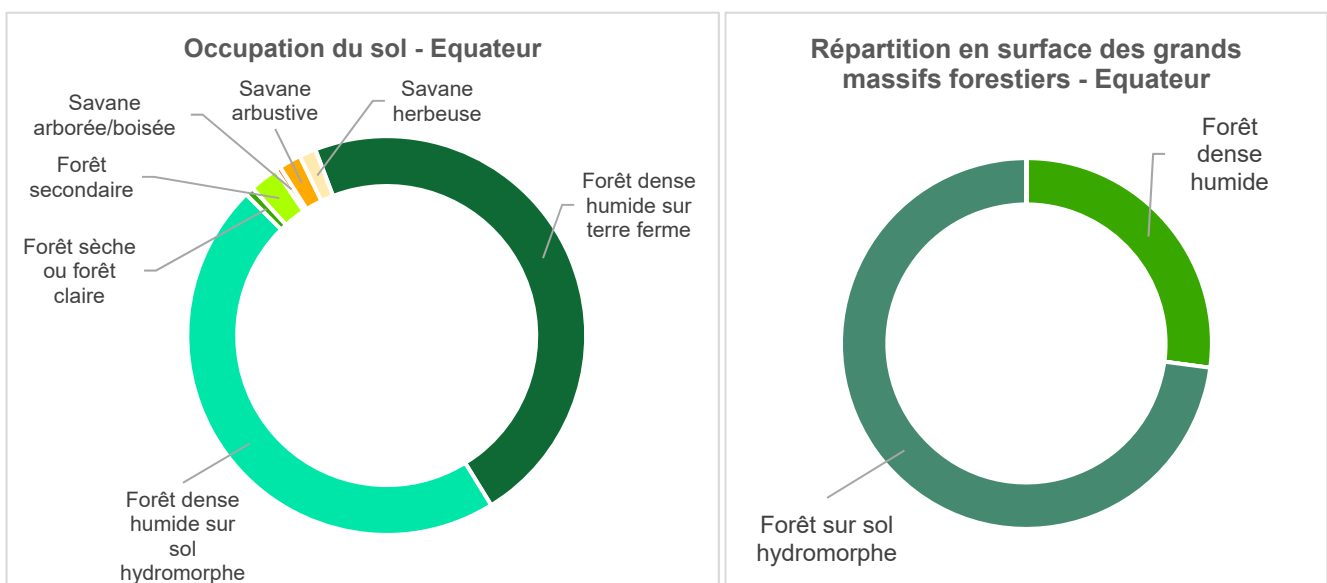
## INDICATEURS GENERAUX

Surface totale	101 308 km <sup>2</sup>
Surface Forêt*	94 330 km <sup>2</sup> , soit 93% de la Province
Surface Concessions Forestières**	32 964 km <sup>2</sup> , soit 32% de la Province
Surface Aires Protégées***	7 868 km <sup>2</sup> , soit 8% de la Province
Surface Forêt non affectée (km <sup>2</sup> )	55 368 km <sup>2</sup> , soit 55% de la Province

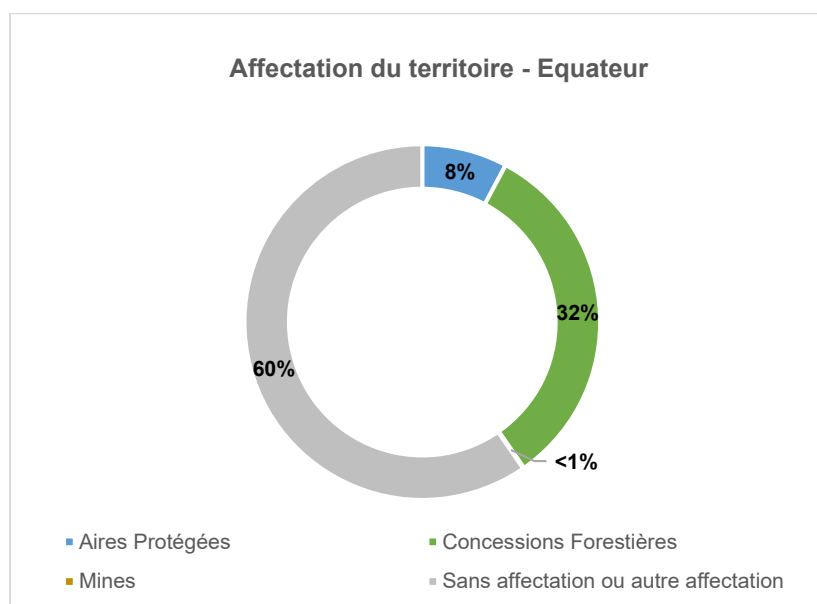
\*Selon la définition du NERF-RDC, excluant les savanes arborées

\*\*Contrat de Concession Forestière (CCF), Contrat de Concession de Conservation (CCC) et Concession Forestière des Communautés Locales (CFCL)

\*\*\* Parc National, Réserve Naturelle, Réserve de Biosphère, Domaine et Réserve de chasse et de faune



Source : CAFI, 2015





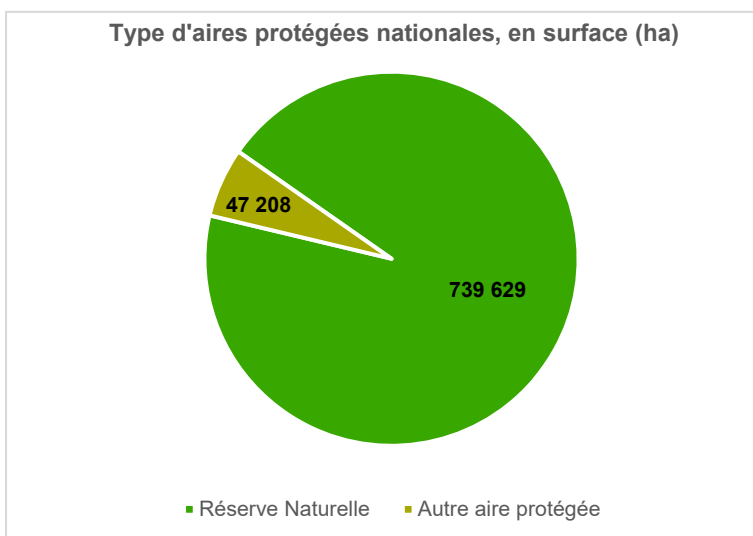
INDICATEURS DU POTENTIEL ECOLOGIQUE

BIODIVERSITE

Surface couverte par des Parcs Nationaux	-
Nombre total d'aires protégées nationales	4, dont 2 Réserves Naturelles*
Surface couverte par des aires protégées internationales**	29 301 km <sup>2</sup> , soit 29% de la Province

\*Réserve du Triangle de la Ngiri, Réserve de Tumba-Lediima, Réserve Communautaire Ekolo ya Bonobo et Réserve scientifique de la Ngiri

\*\*Site Ramsar Tumba – Ngiri – Mai Ndombe



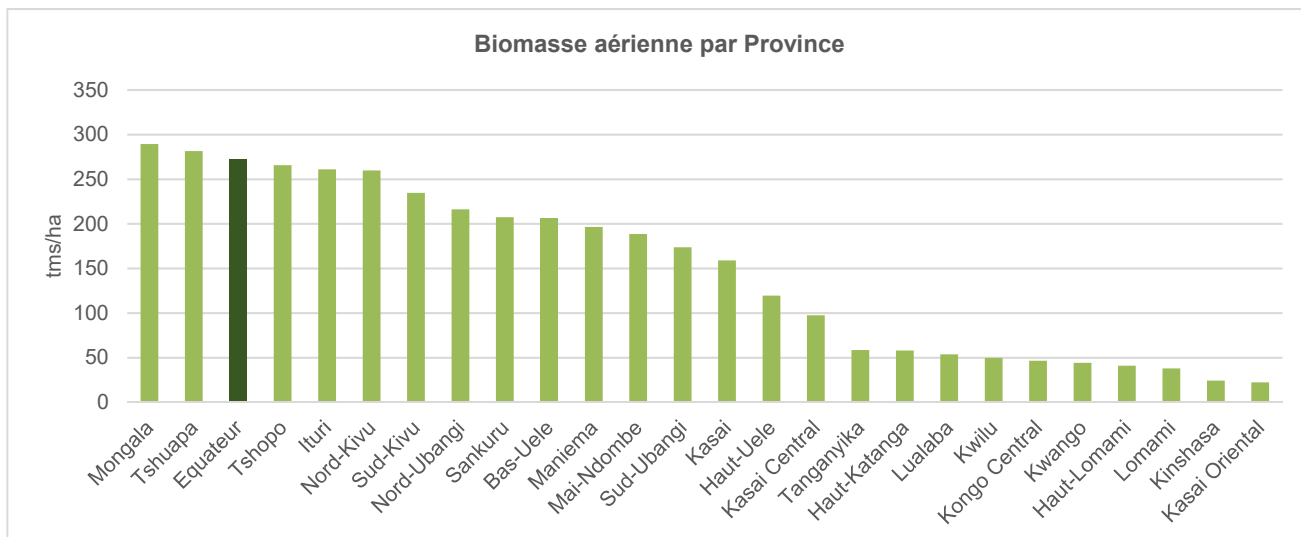
CARBONE

Surface couverte par des Zones à Haut Stock de Carbone (HSC)*	53 177 km <sup>2</sup> , soit 52% de la Province
Dont zone de tourbières	48 700 km <sup>2</sup> , soit 92% des HSC

Biomasse aérienne (moyenne)\*\* 273 tms/ha

\* Tourbières, mangroves et zones dont la biomasse aérienne > 60 t/ha (savane), >80 t/ha (forêt sèche), >350 t/ha (forêt marécageuse) et >400 t/ha pour les autres massifs

\*\*Sources : Bouvet et al, 2018 – Avitabile et al, 2016





INDICATEURS DU POTENTIEL ECONOMIQUE

BOIS D'ŒUVRE

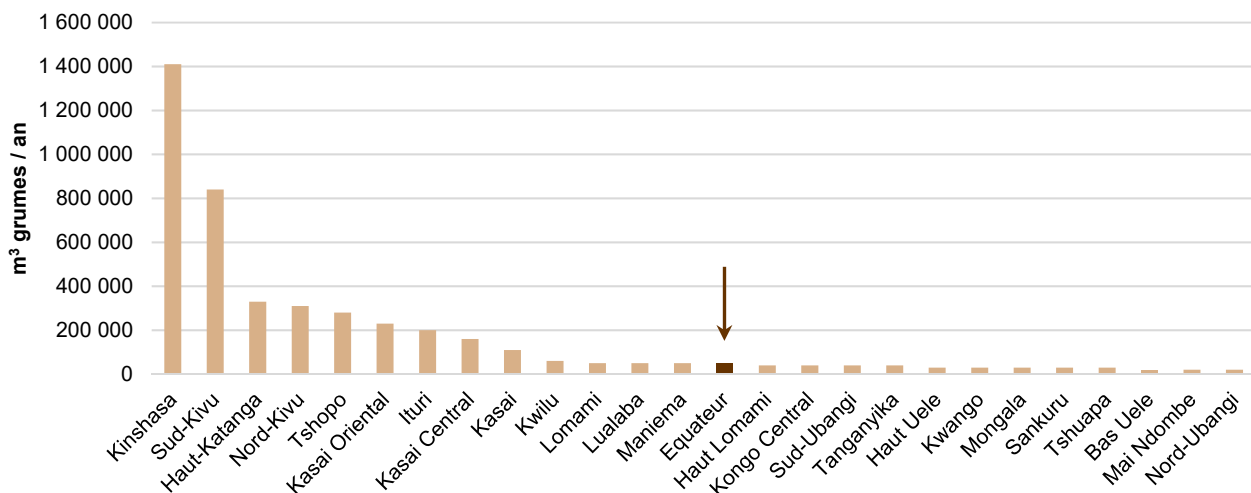
Surface couverte par des concessions forestières industrielles (CCF, CCC, ACF)*	26 834 km <sup>2</sup>
Nombre de concessions forestières industrielles	14
Surface couverte par des Concessions des Forestières des Communautés Locales (CFCL)	6 131 km <sup>2</sup>
Nombre de CFCL (à fin août 2023)	43
Surface non affectée en production forestière à potentiel forestier**	27 614 km <sup>2</sup> , soit 27% de la Province
Besoins locaux évalués en bois d'œuvre (grumes pour sciages) en 2022	50 000 m <sup>3</sup> grumes / an
Surface évaluée pour couvrir ces besoins locaux en bois d'œuvre***	250 000 ha

\* CCF : Contrat de Concession Forestière, CCC : Contrat de Concession de Conservation, ACF : Ancienne Concession Forestière

\*\* Surface Forêt (CAFI, 2015) hors forêt sur sol hydromorphe

\*\*\* Hypothèse d'une productivité en forêt naturelle de 0,20 m<sup>3</sup>/ha/an

Besoin annuels en bois d'œuvre par Province (estimation 2022)



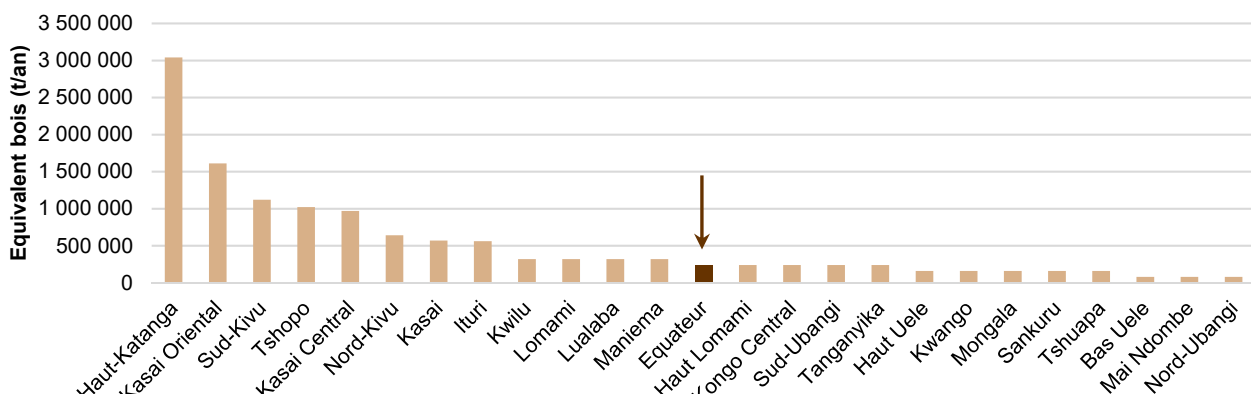
BOIS ENERGIE

Besoins évalués en bois énergie (charbon de bois et bois de feu) 240 000 t Eq bois/an

Surface nécessaire pour couvrir ces besoins en bois énergie\* 30 000 ha

\*Hypothèse d'une productivité en plantation forestière de 12 m<sup>3</sup>/ha/an

Besoin annuels en bois énergie par Province (hors Kinshasa - estimation 2022)





## ANALYSE DES POTENTIELS ET DES MENACES

## PROJECTIONS CLIMATIQUES

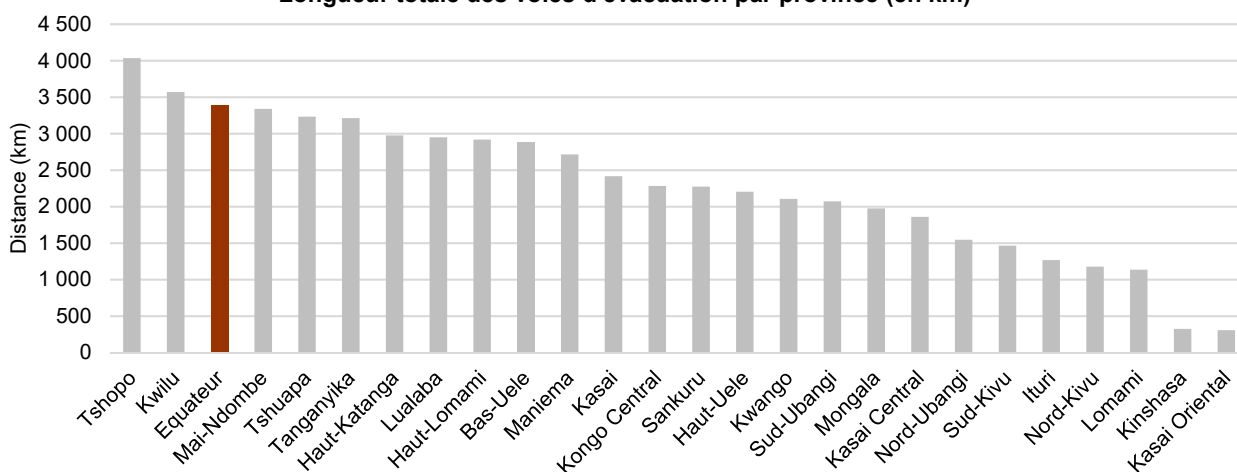
	1989-2018	2021-2040	Evolution
Pluviométrie moyenne (mm/an)	1 813	1 950	+ 8%
Température moyenne (°C)	25,5	27,0	+ 6%

Source : worldclim.org

## LOGISTIQUE

Longueur totale voies navigables :	2 251 km
Longueur totale voie ferrée :	- km
Longueur totale voie routière :	881 km (route nationale) 254 km (route provinciale)

Longueur totale des voies d'évacuation par province (en km)



## POTENTIEL DE PLANTATION

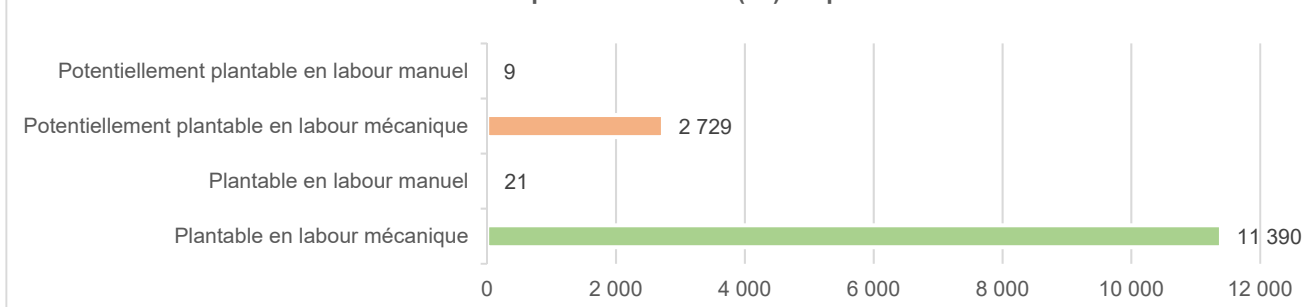
Surface plantable\* 11 400 ha

Surface potentiellement plantable\*\* 2 700 ha

\* savanes arbustives et herbeuses, avec une biomasse aérienne < 20 tms/ha et des pentes < 30%

\*\* savanes arborées / boisées, avec une biomasse aérienne < 30 tms/ha et des pentes < 30%

Surfaces plantables brutes (ha) - Equateur



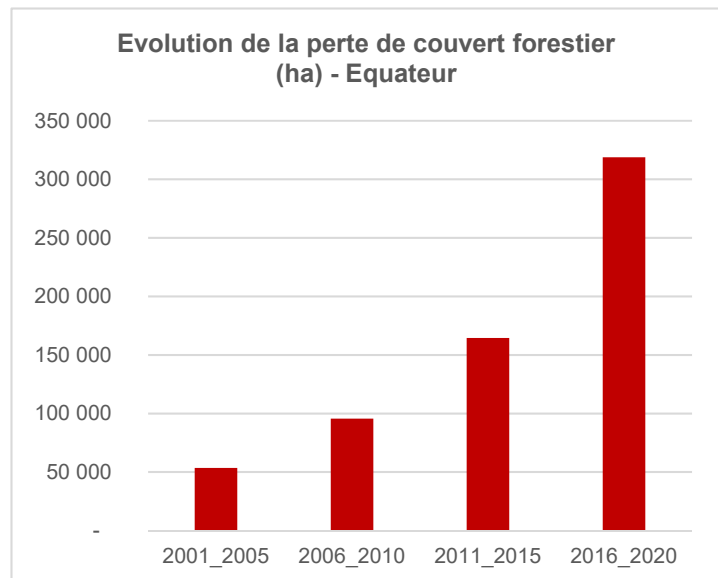
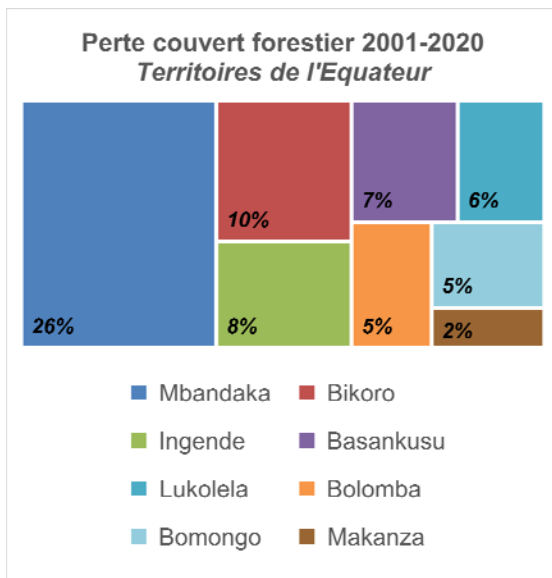


## DEFORESTATION / DEGRADATION DES FORETS ET PRESSION ANTHROPIQUE

Perte du couvert forestier*	7% sur les 20 dernières années, soit 0,34%/an
Population en 2020**	1,917 millions hab.
Densité en 2020	19 hab./ km <sup>2</sup>
Population en 2030**	2,320 millions hab., soit un accroissement de 21% par rapport à 2020
Densité en 2030	23 hab./ km <sup>2</sup>

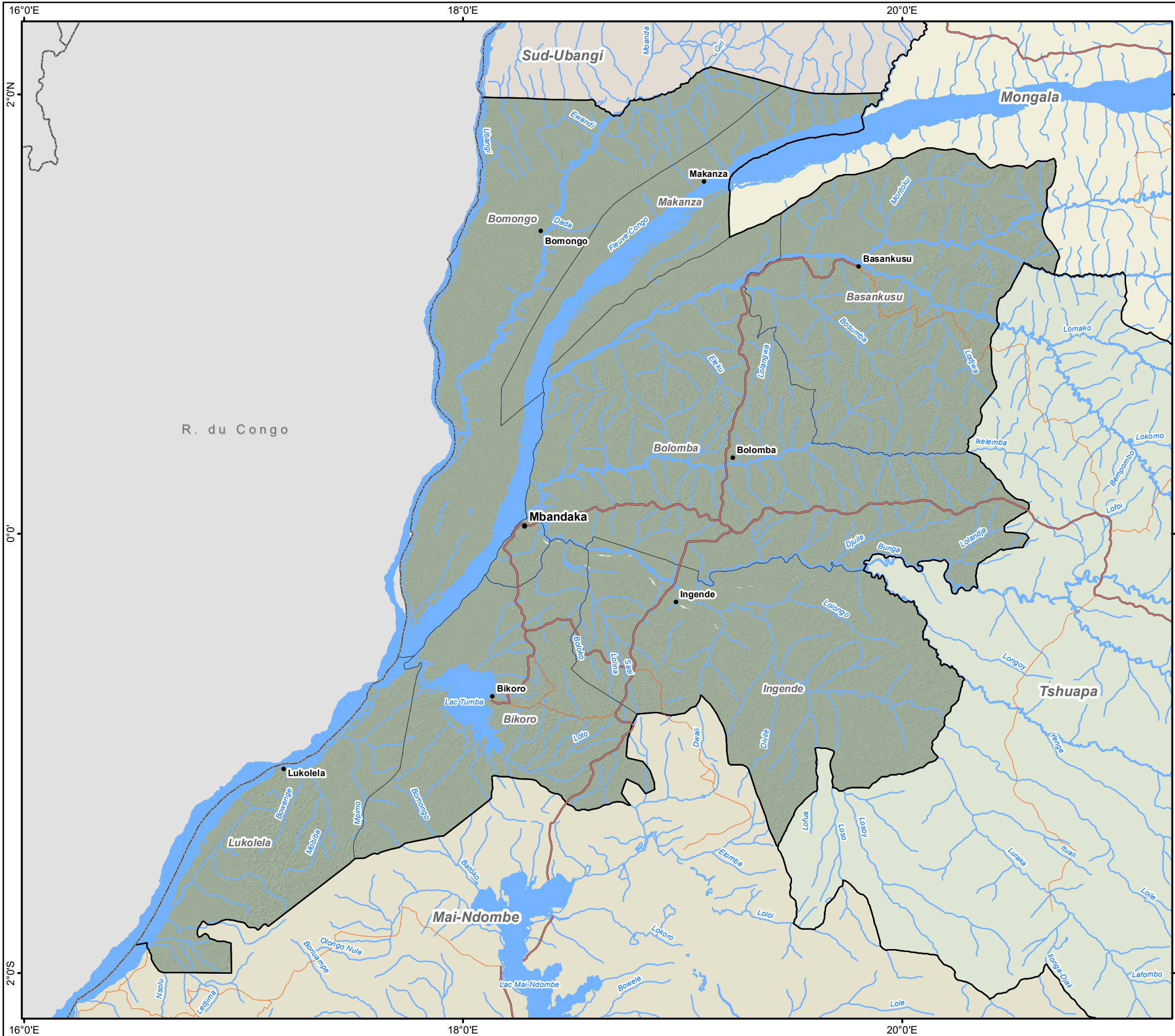
\*Taux évalué sur la période 2000 à 2020 (GFW)

\*\* Global Human Settlement, 2023



## ACTIVITES MINIERES ET PETROLIERES

Surface couverte par des permis miniers	175 km <sup>2</sup> , soit moins de 1% de la Province
Nombre de permis miniers	1
Nombre de sites miniers artisanaux	-
Surface couverte par des blocs pétroliers	84 715 km <sup>2</sup>

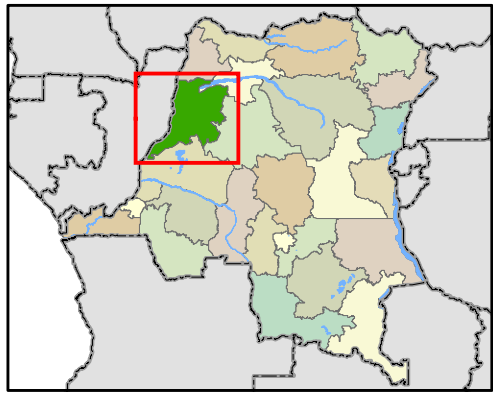
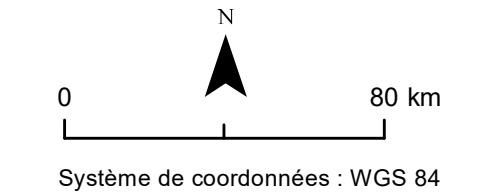


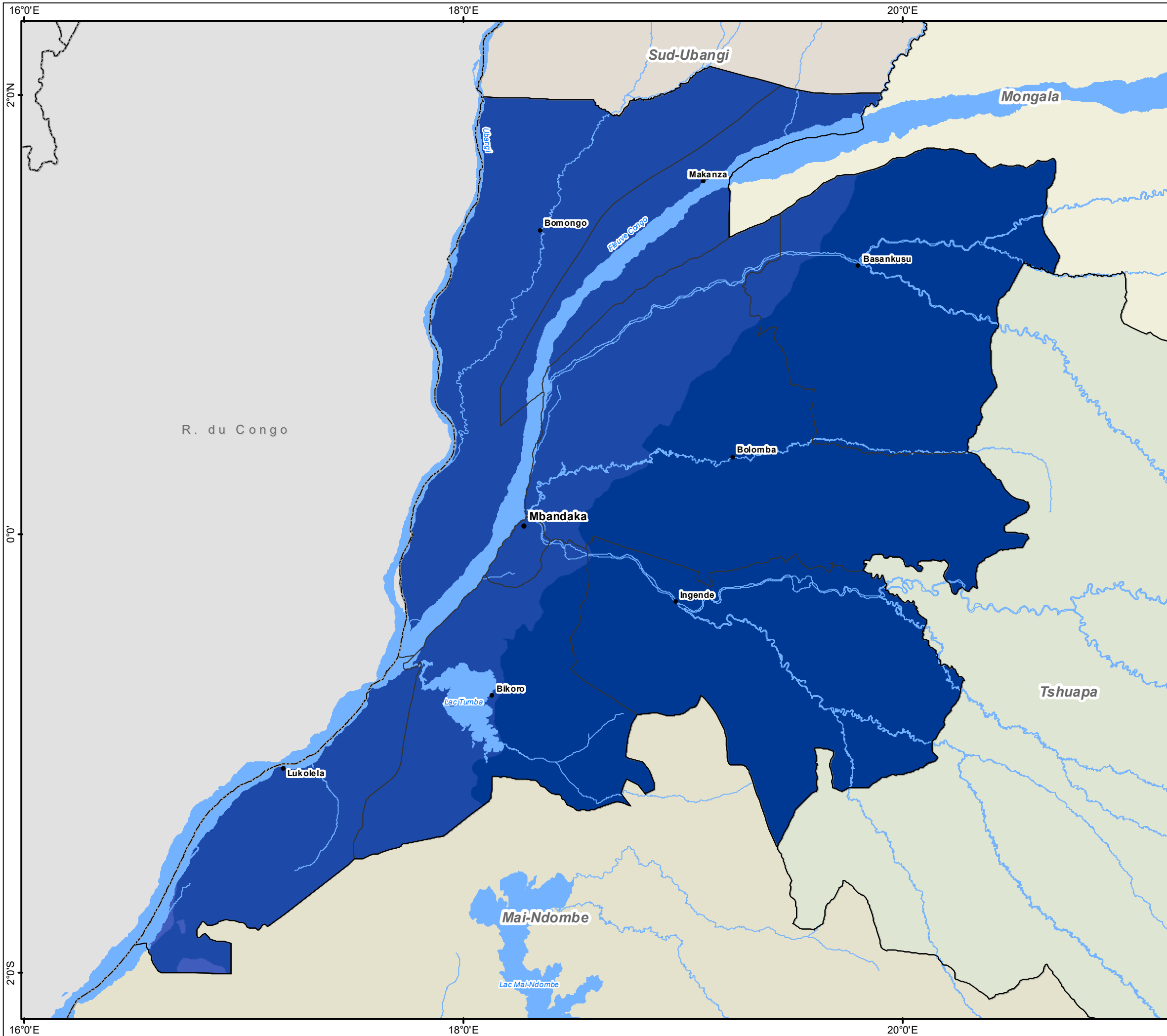
République Démocratique du Congo

**Equateur**  
**Carte administrative**

- Localités**
- Chef-lieu de Province
  - Chef-lieu de Territoire
- Infrastructures**
- Route nationale
  - Route provinciale
- Hydrographie**
- Réseau hydrographique
- Limites administratives**
- Frontière nationale
  - Limite province
  - Limite territoire

Source :  
Données administratives, RGC  
Réseau hydrographique de RGC  
Fond de carte : Ombrage MNT





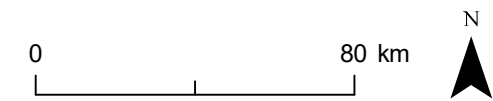
République Démocratique du Congo  
**Equateur**  
**Carte climatique :  
 Pluviométrie**

*Moyenne annuelle de 1989 à 2018*

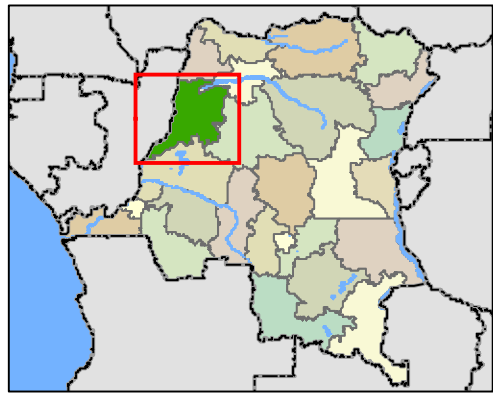
- 1 400 - 1 600 mm/an
- 1 600 - 1 800 mm/an
- > 2 160 mm/an

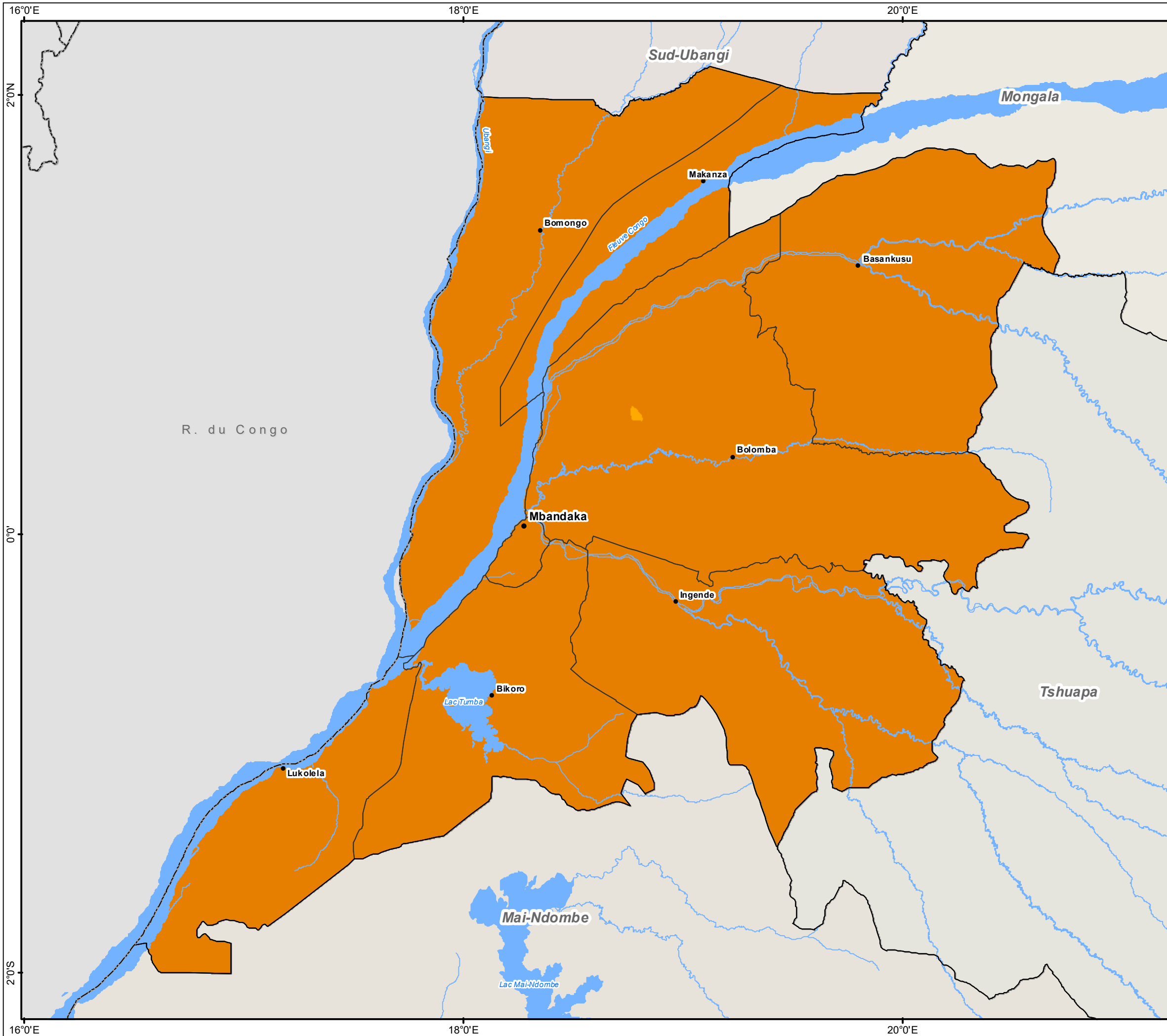
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Données météorologiques mensuelles historiques (1960-2018), ([www.worldclim.org](http://www.worldclim.org))



Système de coordonnées : WGS 84





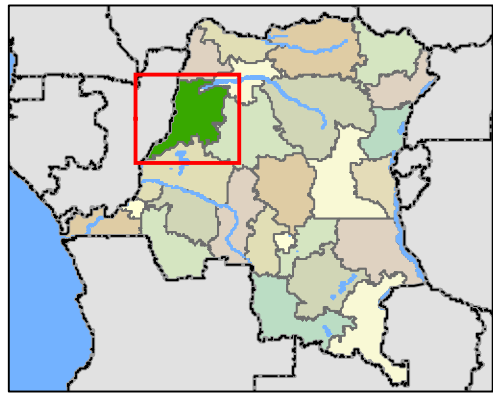
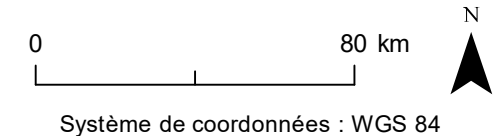
République Démocratique du Congo  
**Equateur**  
**Carte climatique :  
 Température**

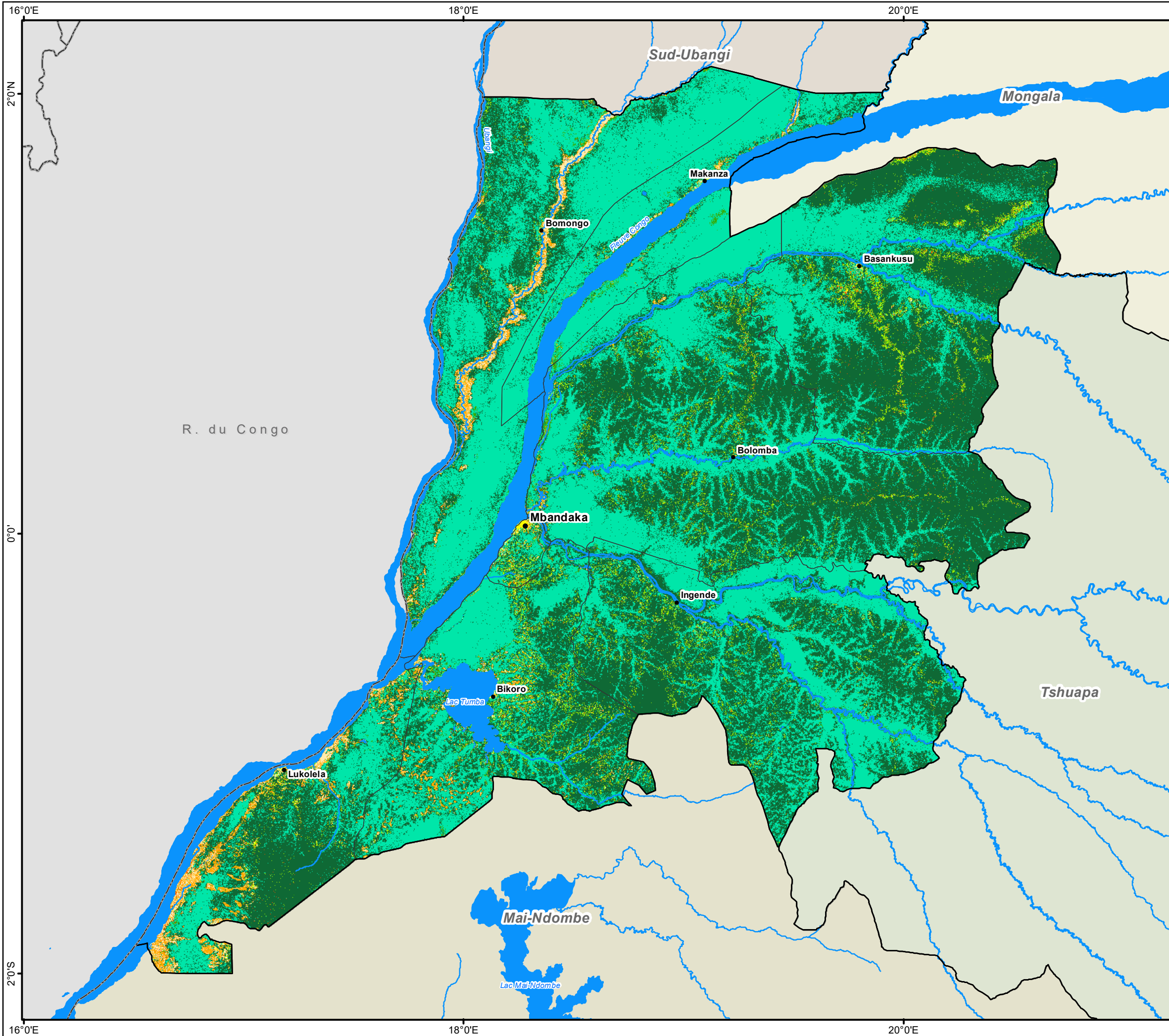
Moyenne annuelle de 1989 à 2018

- 24 - 25
- 25 - 28

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Données météorologiques mensuelles historiques (1960-2018), ([www.worldclim.org](http://www.worldclim.org))





République Démocratique du Congo

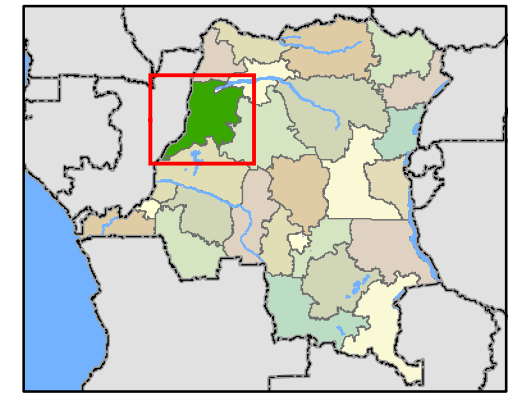
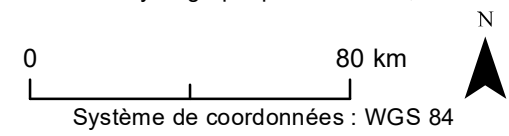
Equateur

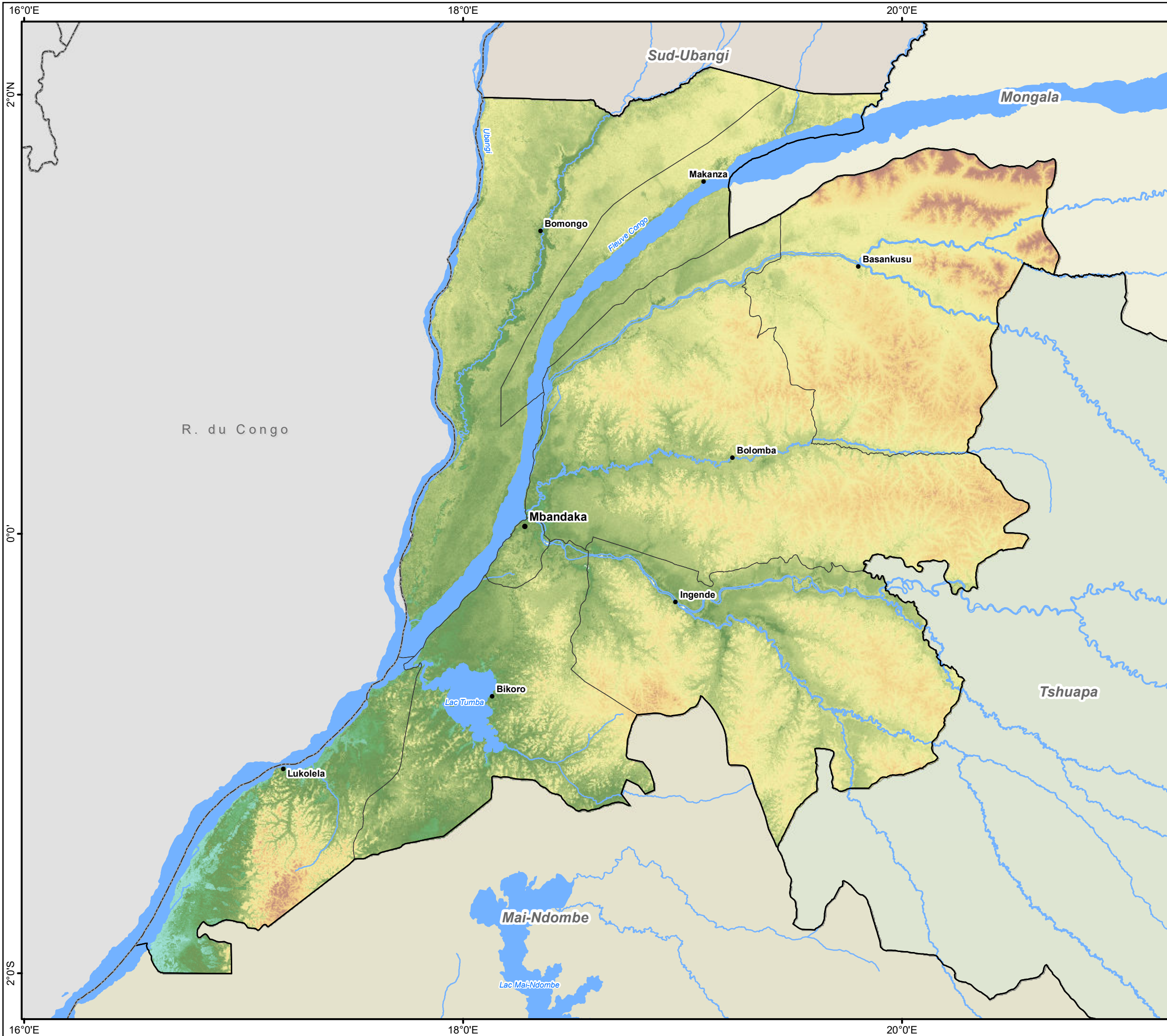
### Carte de l'occupation des sols

#### Occupation du sol

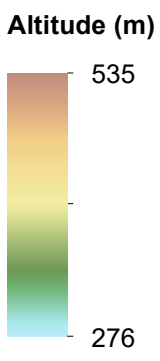
- Forêt dense humide sur terre ferme
  - Forêt dense humide sur sol hydromorphe
  - Forêt sèche ou forêt claire
  - Forêt secondaire
  - Savane arborée/boisée
  - Savane arbustive
  - Savane arbustive
  - Sols nus - végétation éparse
  - Zones Anthropisées
  - Eau
- Chef-lieu de Province
  - Chef-lieu de Territoire
- Frontière nationale
  - Limite province
  - Limite territoire

Source:  
 - Couverture du sol ; FAO/CAFI, 2015  
 - Réseau hydrographique DIAF/WRI, 2017



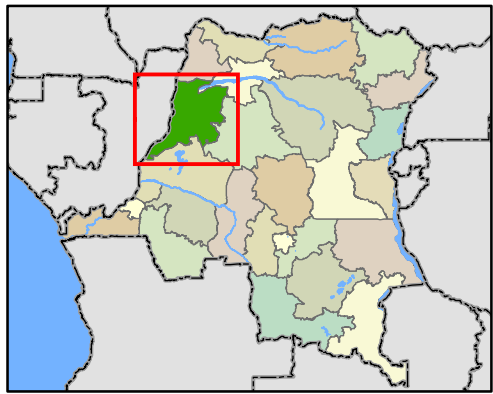
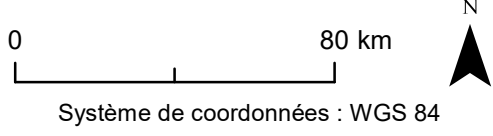


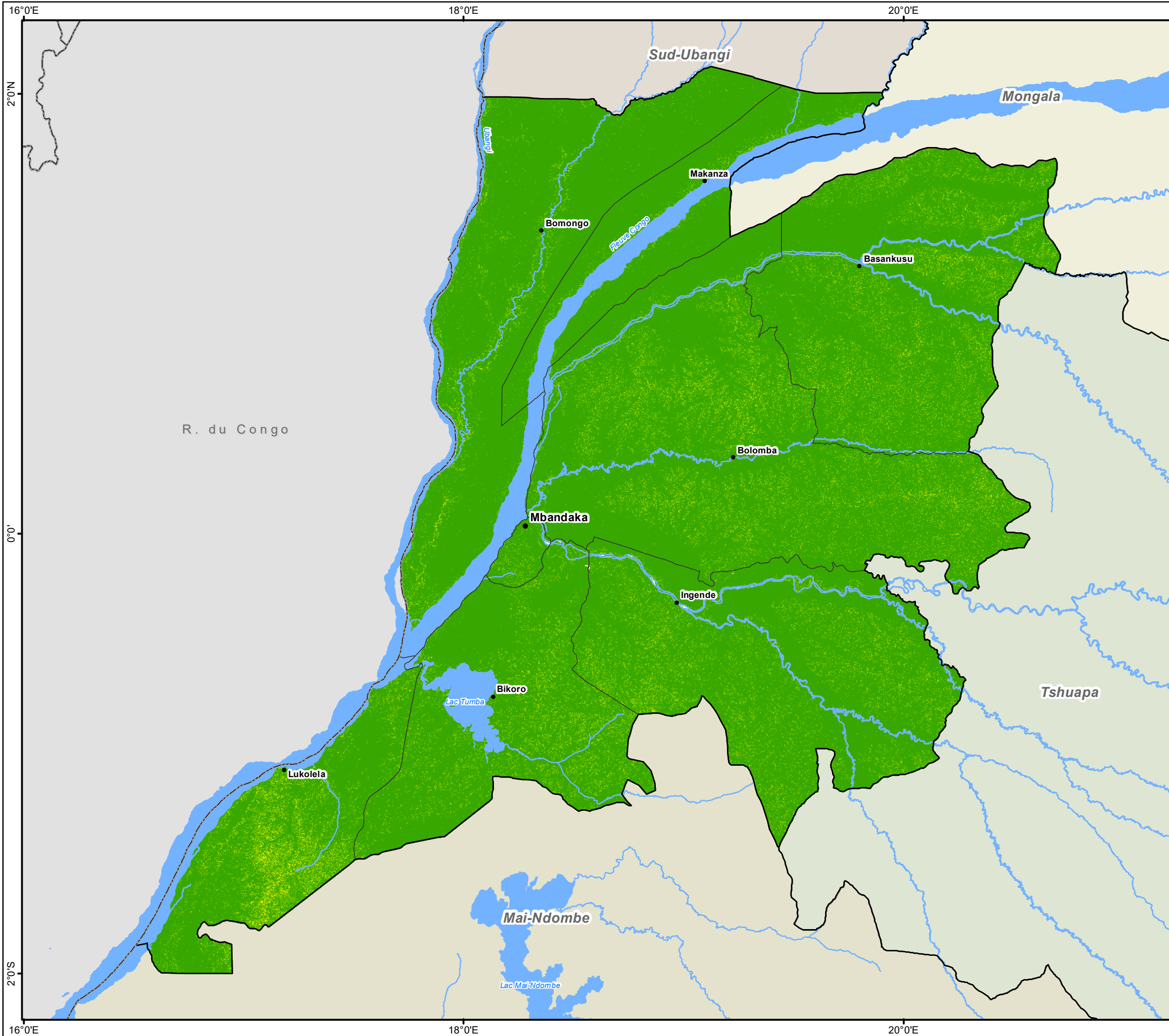
République Démocratique du Congo  
**Equateur**  
**Carte du Relief**



- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Modèle Numérique de Terrain issu de SRTM à la résolution de 30 mètres





République Démocratique du Congo

**Equateur**

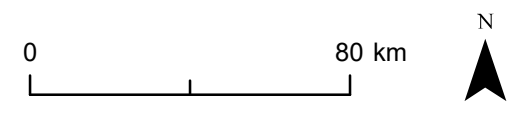
**Carte des pentes**

**Pentes (%)**

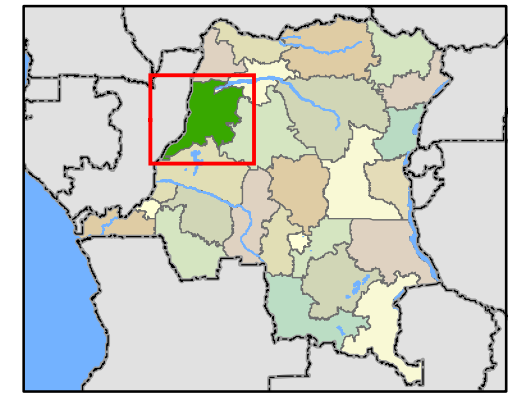
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- > 40

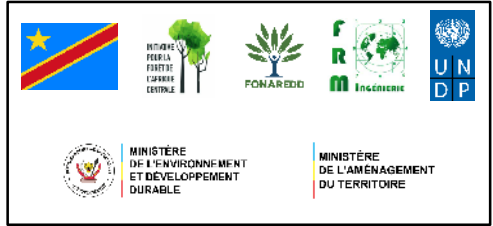
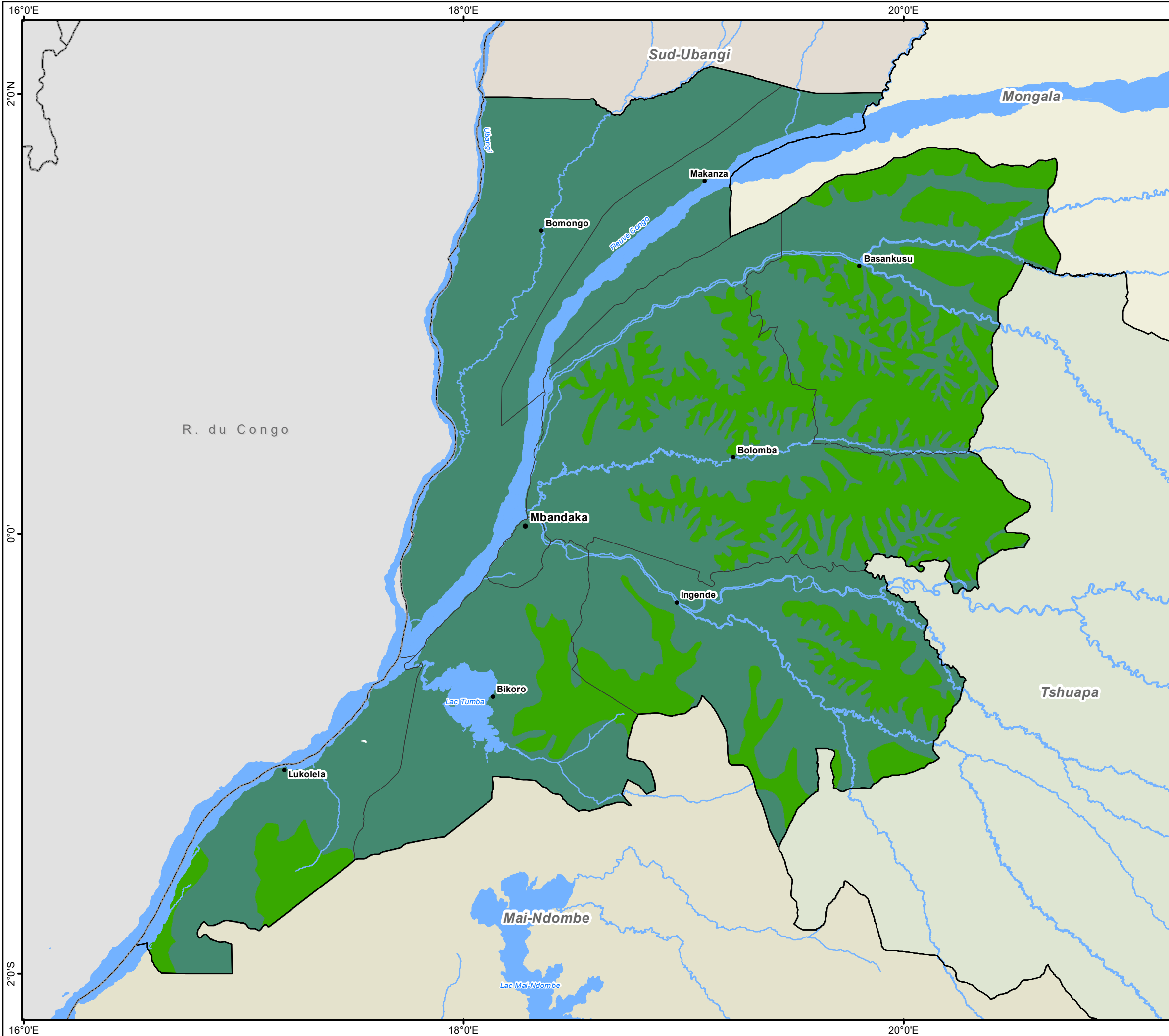
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Modèle Numérique de Terrain issu de SRTM à la résolution de 30 mètres



Système de coordonnées : WGS 84





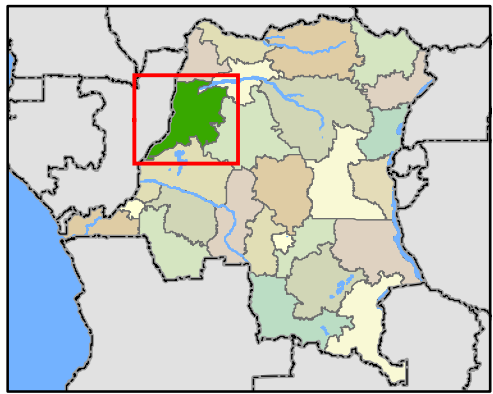
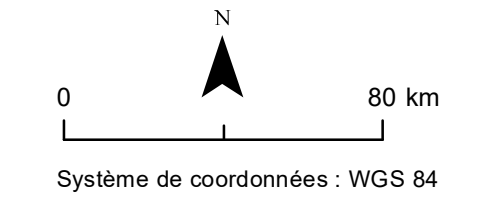
République Démocratique du Congo

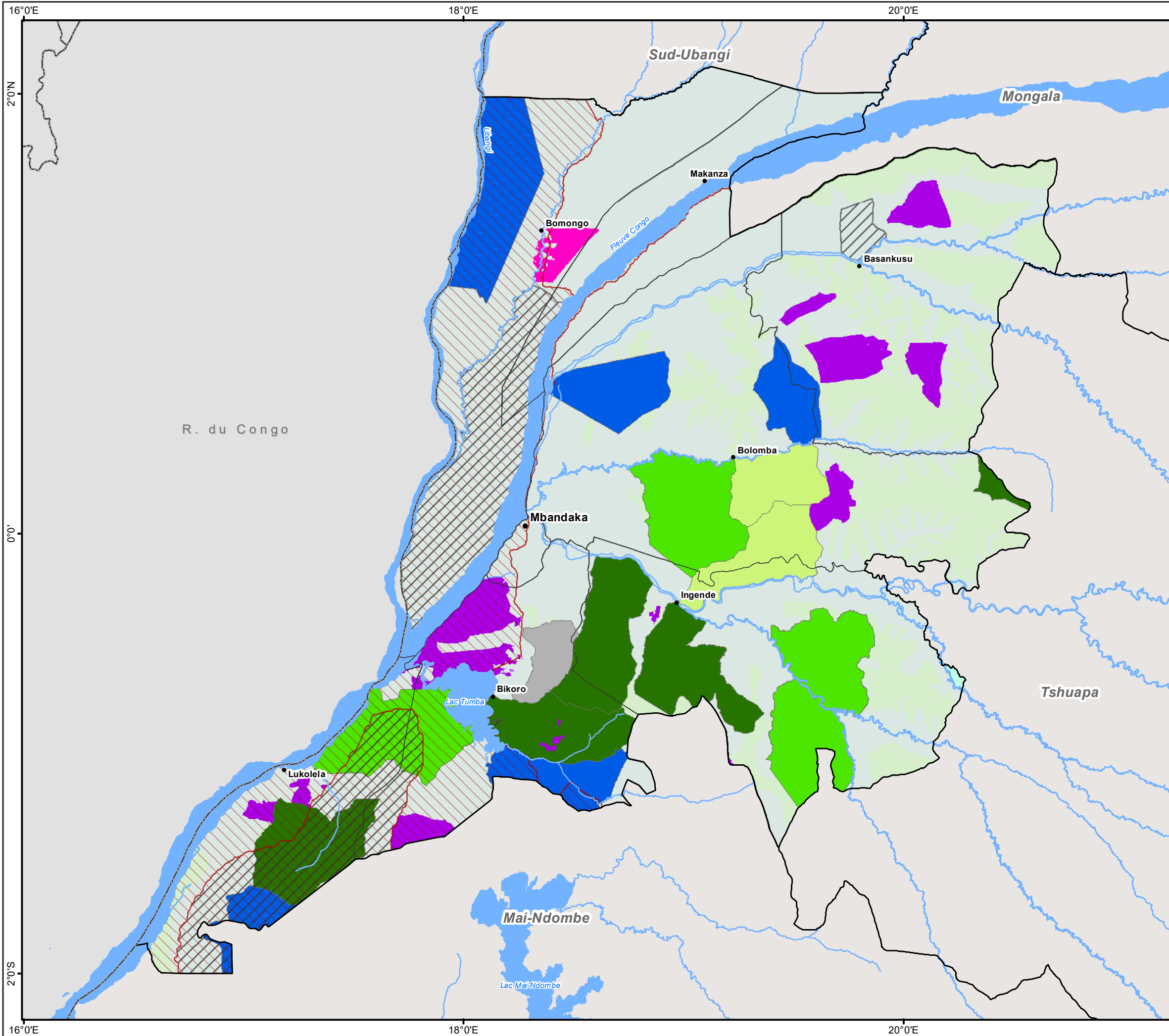
Equateur

### Zonage en grands massifs forestiers

- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
  - Forêt sur sol hydromorphe

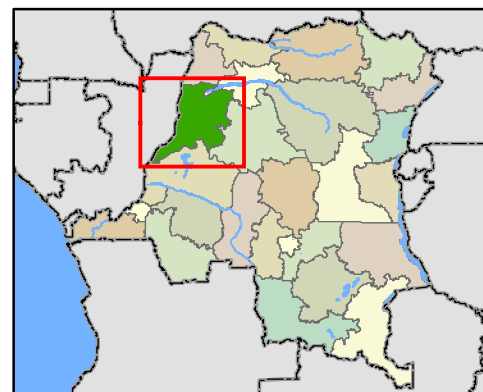
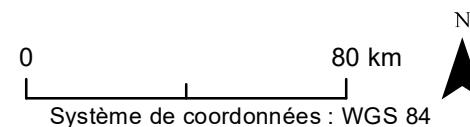
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

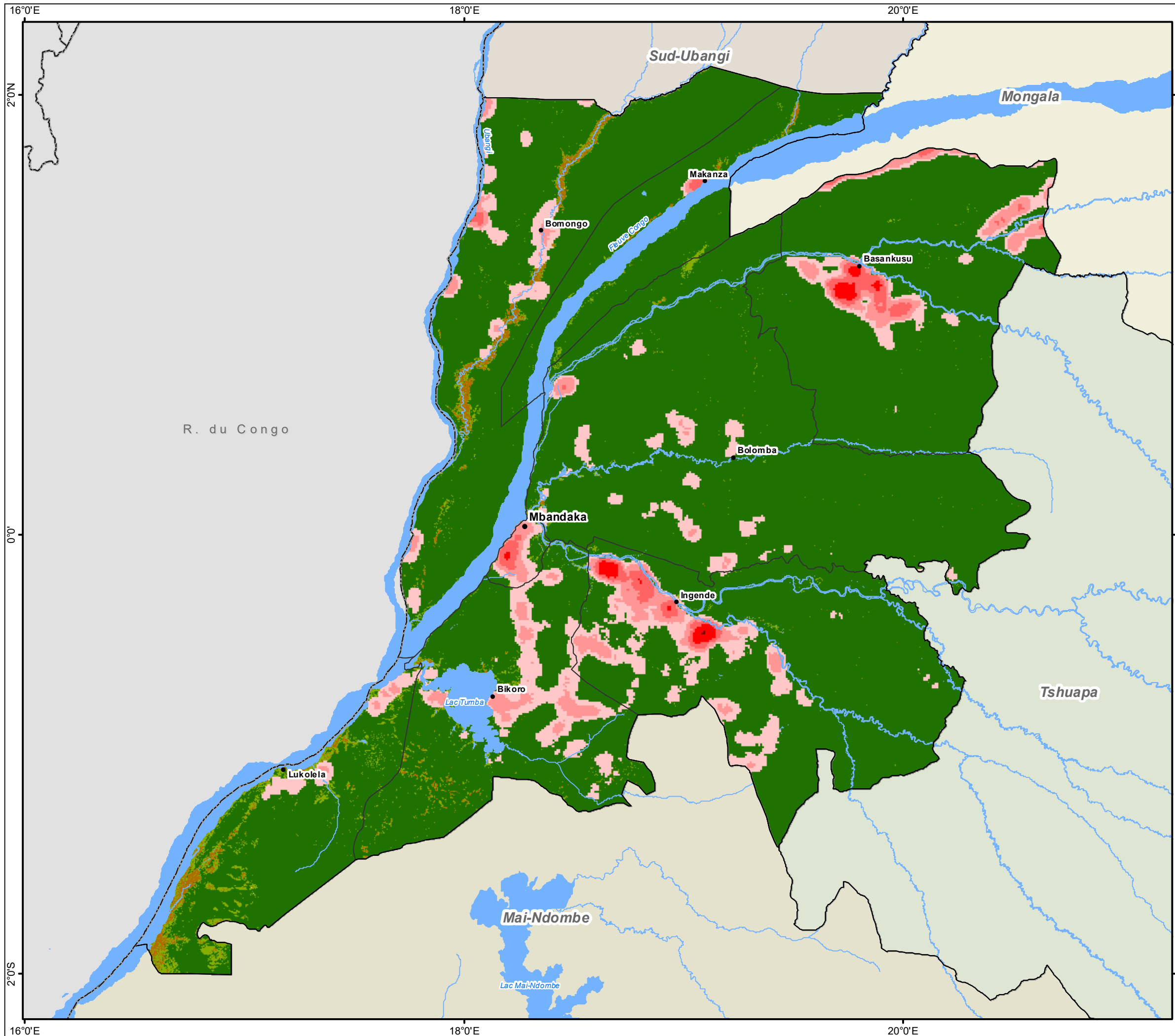




République Démocratique du Congo  
**Equateur**  
**Affectations forestières des terres**

- Aire protégée**
- Aire protégée internationale
  - Aire protégée nationale
- CFCL de délimitation connue**
- CFCL attribuée
  - CFCL en cours d'établissement
- Concession forestière de production (CCF)**
- Validée
  - Régularisation
  - Résiliee
- Concession forestière de conservation (CCC)**
- Validée
  - Résiliee
- Ancienne concession forestière (ACF)**
- Ancienne concession
- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
  - Forêt sur sol hydromorphe
- Chef-lieu de Province
  - Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
  - Limite province
  - Limite territoire





République Démocratique du Congo  
**Equateur**

**Carte de la déforestation (2000-2017)**

Classes de pourcentage de déforestation par km<sup>2</sup> de surface sur la période 2000-2017

% déforesté dans 1 km<sup>2</sup>

- < 0,15
- 0,15 - 0,25
- 0,25 - 0,4
- 0,4 - 0,6
- 0,6 - 1
- > 1

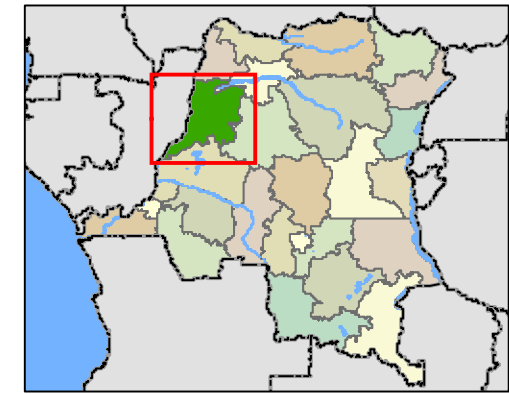
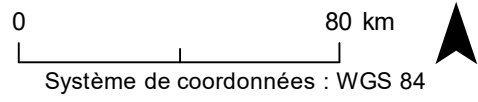
Couverture arborée (%)

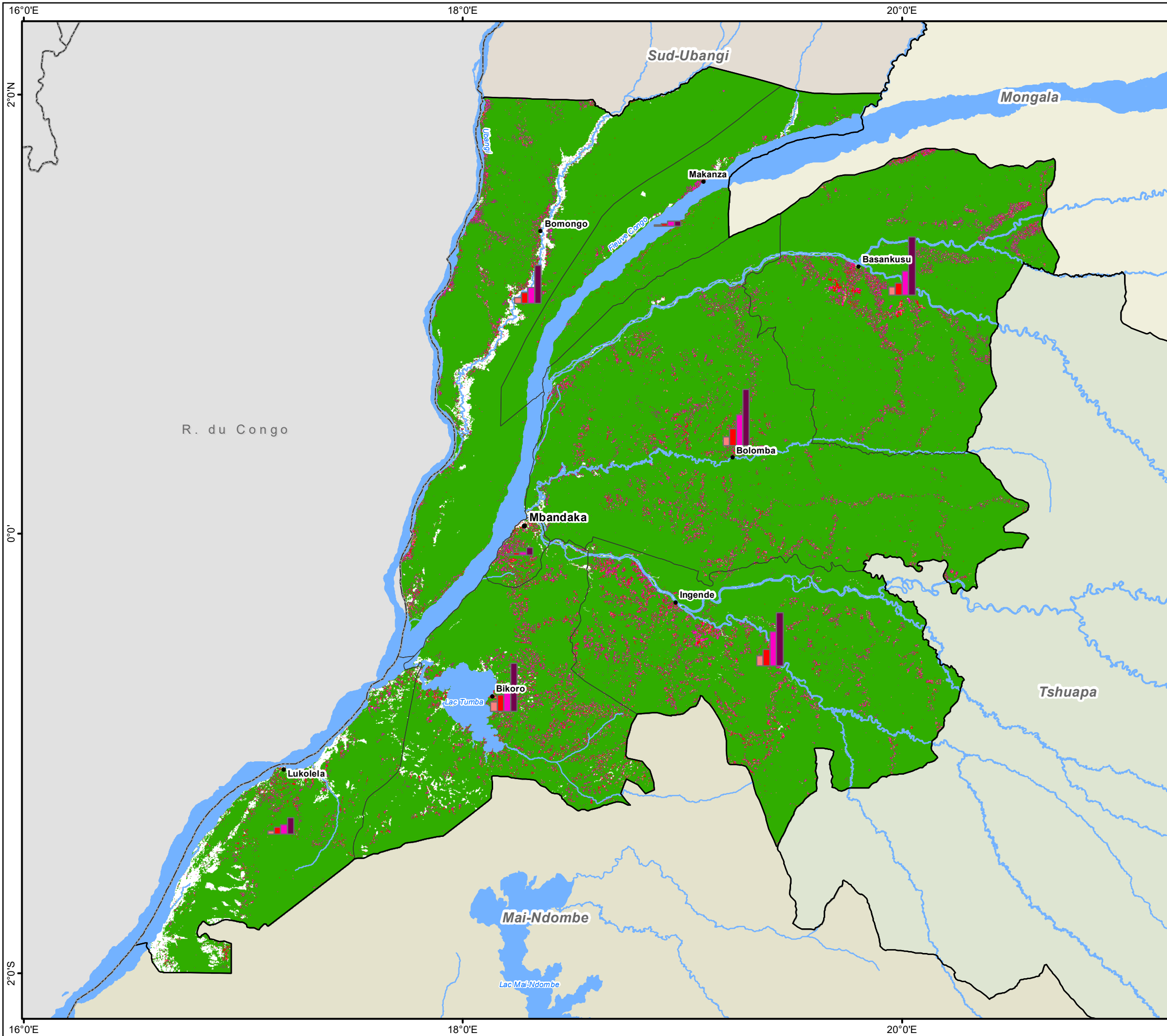
- Eau
- < 10
- 10 - 30
- 30 - 75
- > 75

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire

- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

Sources :  
 - Déforestation : WWF - 2020, global forest fragmentation analysis - 2000 - 2017  
 - Couverture arborée : Hansen/UMD/Google/USGS/NASA, accessible à partir de GFW





République Démocratique du Congo

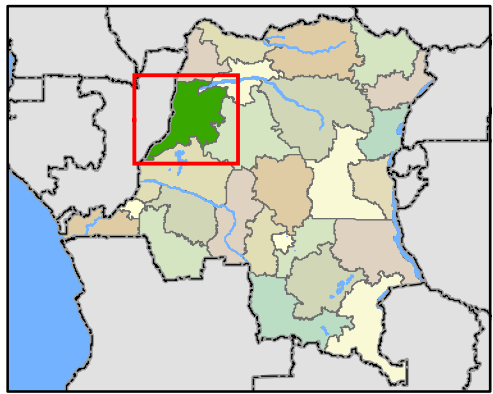
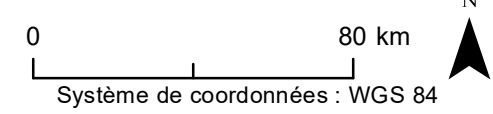
Equateur

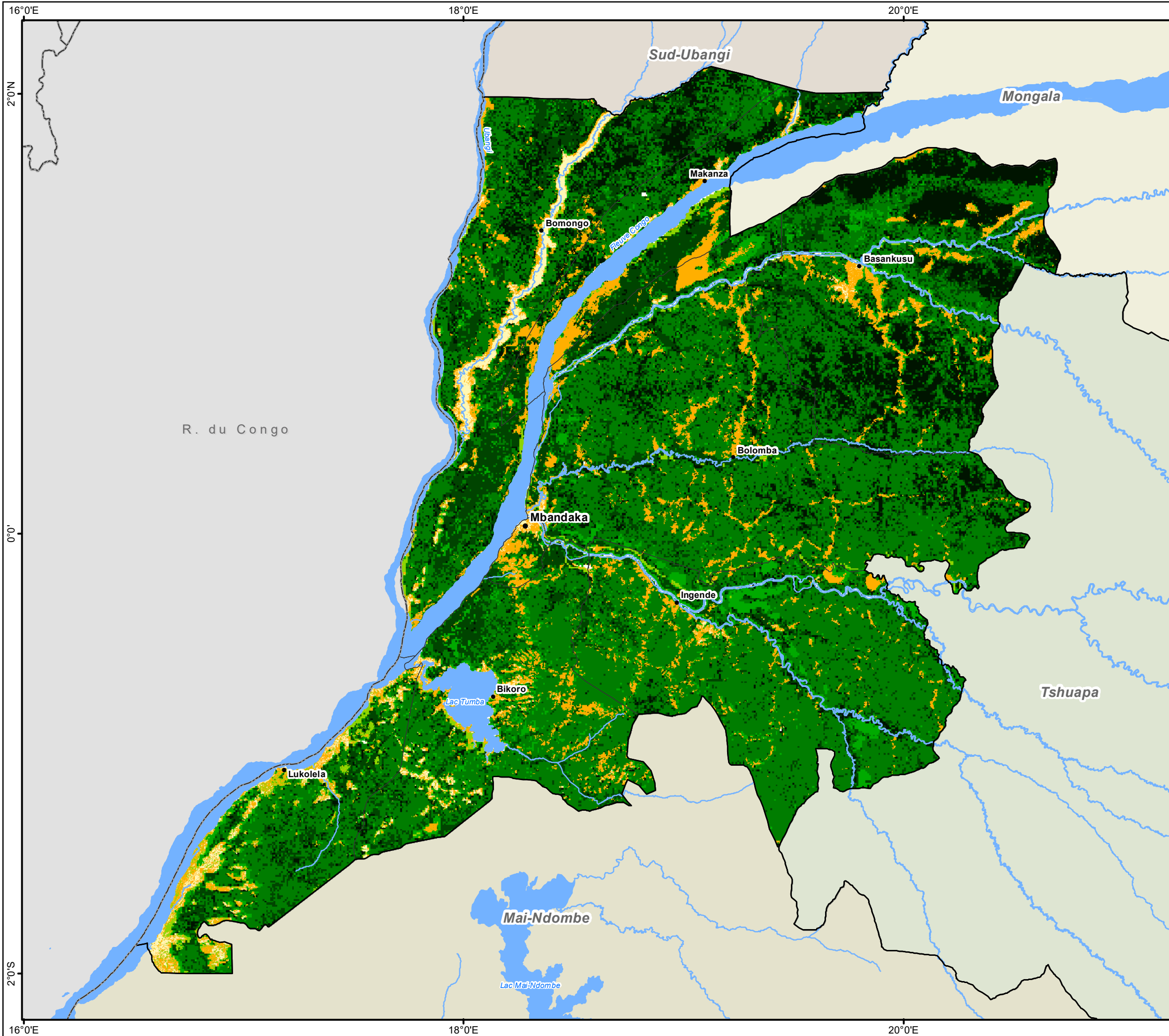
### Carte de perte du couvert entre 2001 et 2021

#### Evolution de la perte du couvert par territoire

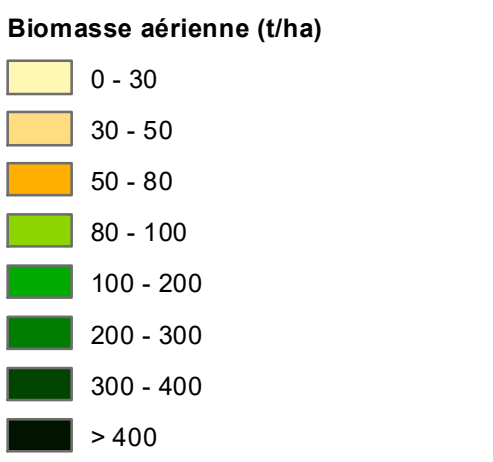
- 30 000 ha
- 2000-2005
- 2006-2010
- 2011-2015
- 2016-2021
- Couvert arboré en 2000 (densité > 50 %)
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

Sources : Couvert arboré et Perte du couvert : Hansen/UMD/Google/USGS/NASA, accessible à partir de Global Forest Watch





République Démocratique du Congo  
**Equateur**  
**Biomasse aérienne**

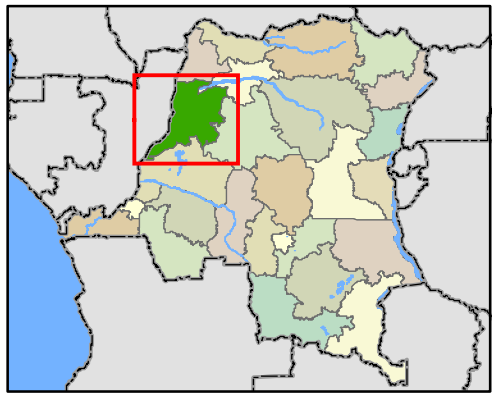


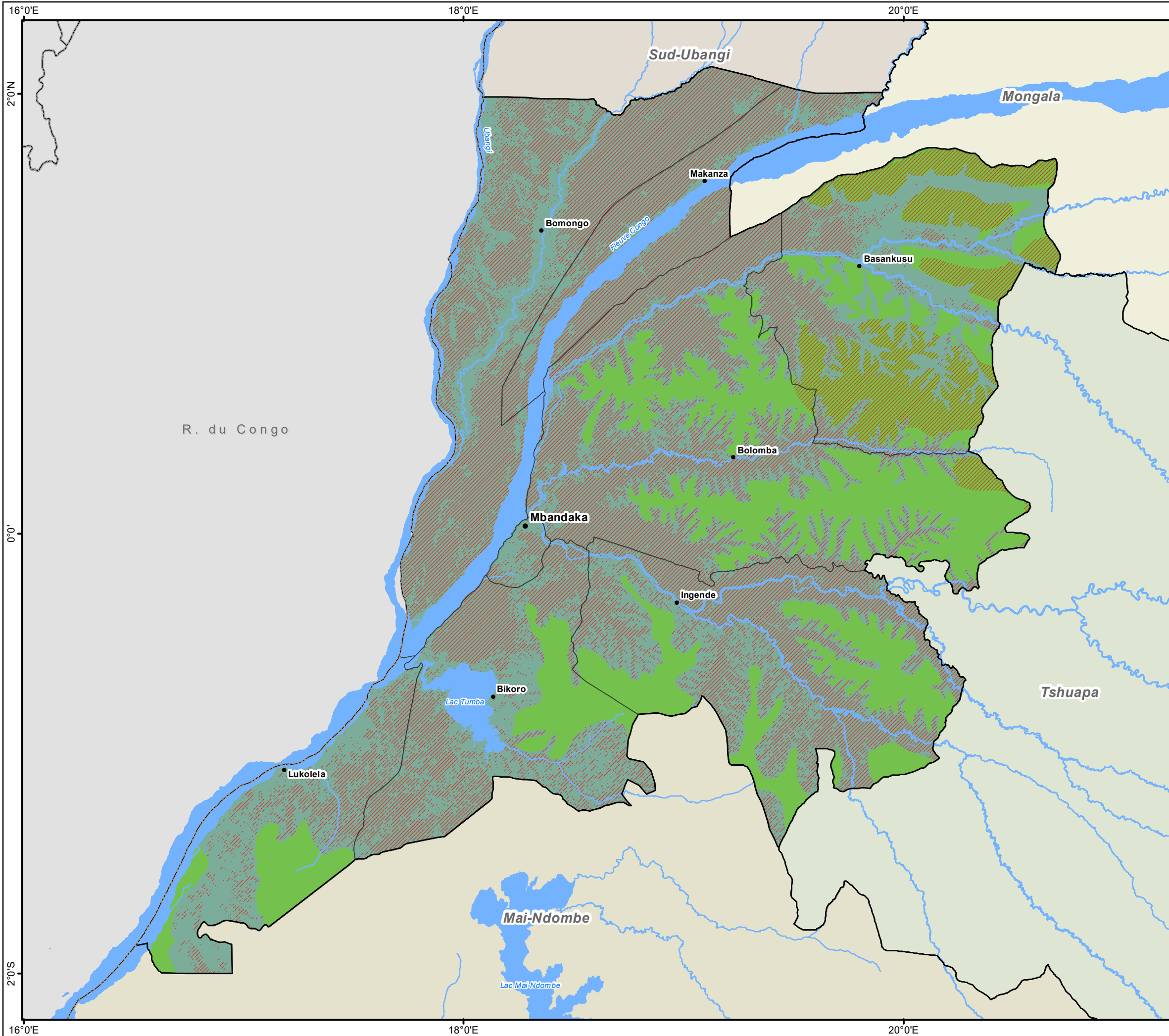
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Sources :  
 Biomasse aérienne : Bouvet et al., 2018; Avitabile et al., 2016



Système de coordonnées : WGS 84





République Démocratique du Congo  
Equateur

### Haut Stock de Carbone (HSC)

Haut Stock de Carbone

#### Grands massifs forestiers

Forêt dense humide  
 Forêt sur sol hydromorphe

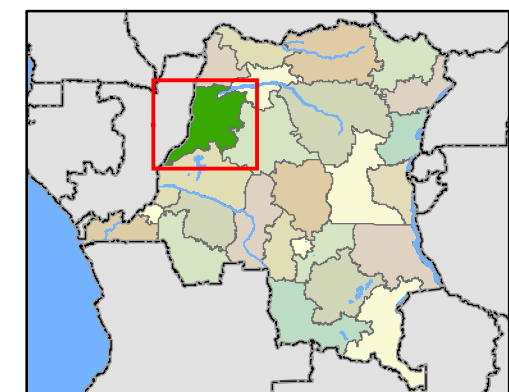
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique

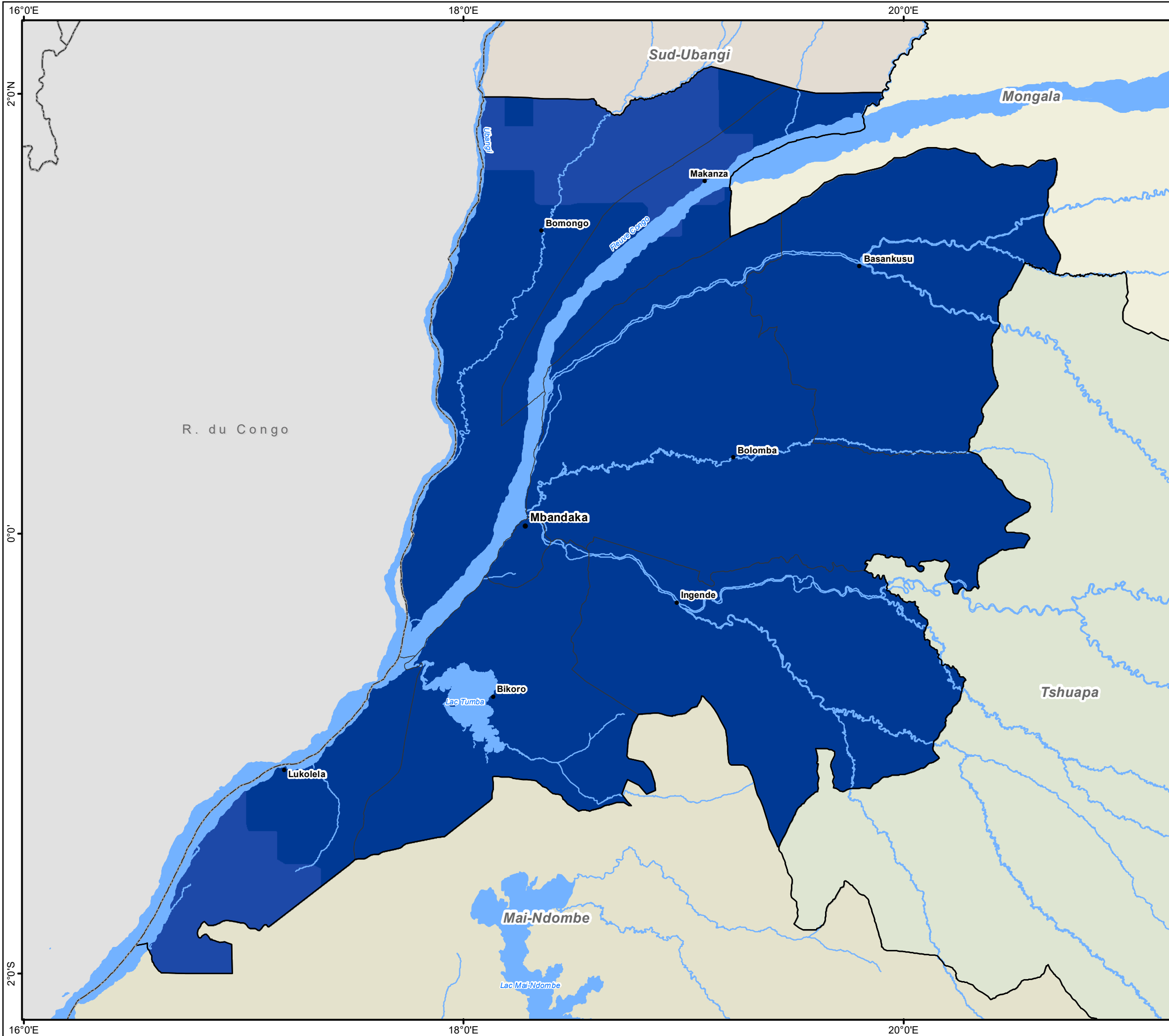
- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

Sources :  
Biomasse aérienne : Bouvet et al., 2018;  
Avitabile et al., 2016  
Tourbières : Dargie et al., 2017



Système de coordonnées : WGS 84





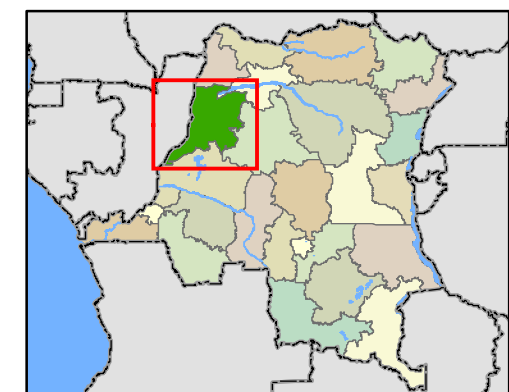
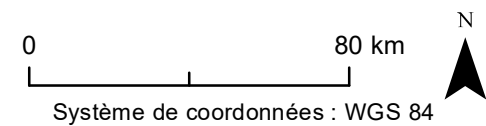
République Démocratique du Congo  
**Equateur**  
**Carte des projections climatiques : Pluviométries**

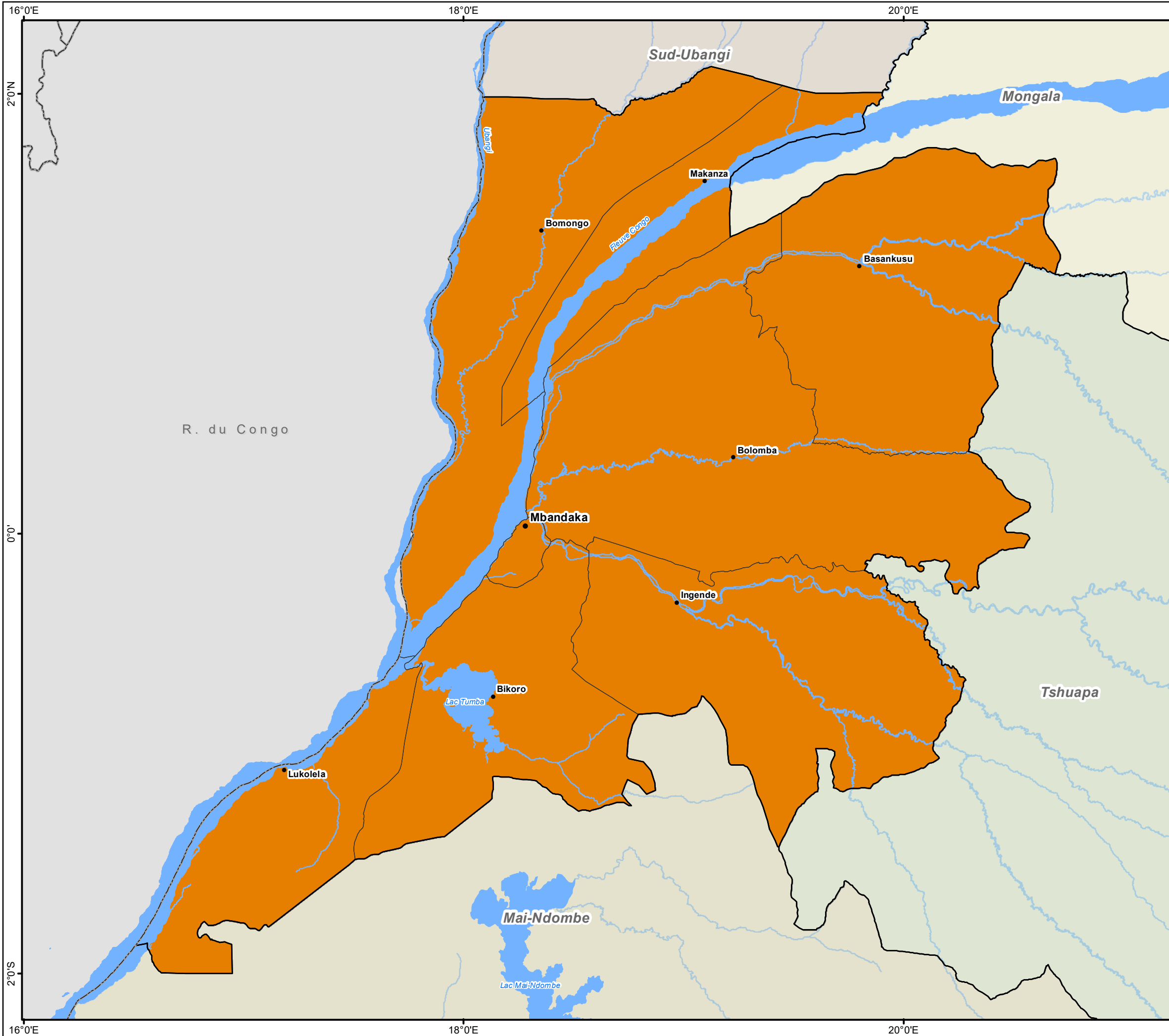
Moyenne annuelle de 2021 à 2040

- 1 600 - 1 800 mm/an
- > 2 160 mm/an

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Données météorologiques mensuelles en projection (2021-2040), ([www.worldclim.org](http://www.worldclim.org))





République Démocratique du Congo  
Equateur

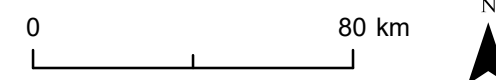
### Carte des projections climatiques : Température

Moyenne annuelle de 2021 à 2040

25 - 28

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

Source: Données météorologiques mensuelles en projection (2021-2040), ([www.worldclim.org](http://www.worldclim.org))



Système de coordonnées : WGS 84

